

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-074987

(43)Date of publication of application : 29.03.1991

(51)Int.Cl.

H04N 7/173  
H04H 1/06

(21)Application number : 01-210409

(71)Applicant : MIHARU TSUSHIN KK

(22)Date of filing : 15.08.1989

(72)Inventor : IKEDA SEIJI  
YAMAGAMI YOSHIHIRO  
ANDO AKIRA

## (54) FREQUENCY DISTRIBUTION IN TWO-WAY CATV SYSTEM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To use the band immune to the effect of external noise and to attain simultaneous retransmission not requiring frequency conversion of a TV broadcast by setting an incoming frequency band to a higher frequency band than that of an outgoing frequency band and setting the outgoing frequency band to a frequency band able to cover the frequency band of the TV broadcast.

CONSTITUTION: An incoming frequency band A is set to, e.g. 350-450MHz, which is higher than the outgoing frequency band B set to 70-250MHz. Moreover, the outgoing frequency band B is set to, e.g. 70-250MHz, which covers the frequency band of a TV broadcast being 90-222MHz. Thus, the frequency band excepting that being susceptible to the effect of external noise in the incoming frequency band A is used.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-74987

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>

H 04 N 7/173  
H 04 H 1/06

識別記号 庁内整理番号

8725-5C  
6447-5K

⑬ 公開 平成3年(1991)3月29日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 双方向CATVシステムにおける周波数配分

⑯ 特 願 平1-210409

⑰ 出 願 平1(1989)8月15日

⑱ 発 明 者	池 田 誠 二	神奈川県鎌倉市岩瀬字平島1285	ミハル通信株式会社内
⑱ 発 明 者	山 上 美 浩	神奈川県鎌倉市岩瀬字平島1285	ミハル通信株式会社内
⑱ 発 明 者	安 藤 彰	神奈川県鎌倉市岩瀬字平島1285	ミハル通信株式会社内
⑲ 出 願 人	ミハル通信株式会社	神奈川県鎌倉市岩瀬字平島1285	
⑳ 代 理 人	弁理士 小林 正治		

#### 明細書

#### 1. 発明の名称

双方向CATVシステムにおける  
周波数配分。

#### 2. 特許請求の範囲

双方向CATVシステムにおける上り周波数帯  
Aが下り周波数帯Bより高い周波数帯に設定さ  
れ、下り周波数帯BがTV放送の周波数帯をカバ  
ーできる周波数帯に設定されてなることを特徴と  
する双方向CATVシステムにおける周波数配  
分。

#### 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は双方向CATVシステムにおける周波  
数配分に関するものである。

(従来の技術)

双方向CATVシステムにおける従来の周波数  
配分は、第2図のように上り周波数帯が10～  
50MHz、下り周波数帯域が70～450  
MHzとしたサブスプリット方式にしてある。

しかし、10～30MHz近辺までは外来ノイ  
ズが多いので、実際に使用できる周波数帯は30  
～48MHz、という狭い帯域に限られてしまう。  
このため実際には上り信号用として使用に適さな  
かった。従って上り方向に多くの信号を送信した  
くとも伝送できないという難点があった。

そこで従来は第3図のように上り周波数帯を  
10～110MHz、下り周波数帯域を170～  
450MHzとしたミッドスプリット方式が採用  
されている。

(発明が解決しようとする課題)

ミッドスプリット方式では上り周波数帯の帯域  
が100MHz、(サブスプリット方式では40M  
Hz)と広がるので、サブスプリット方式の問  
題は解決されるが次のような問題があった。

ミッドスプリット方式の上り周波数帯(10～  
110MHz)のうち、90～108MHzの部  
分がオンエアのTV放送の1～3チャンネル  
(90～108MHz)の周波数帯にかかるの  
で、TV放送の1～3CHを周波数変換しなけれ

## (作用)

本発明の双方向CATVシステムにおける周波数配分では、上り周波数帯Aが下り周波数帯Bより高い周波数帯に設定されているので、上り周波数帯Aの帯域を第2図のサブスプリット方式の場合よりも広くとることができ、外来ノイズの影響を受けにくい帯域を使用することができる。

また、本発明では、下り周波数帯BがTV放送の周波数帯(90~222MHz)をカバーできる周波数帯に設定されているので、TV放送の周波数を変換することなく同時再送信することができる。

## (実施例)

第1図は本発明の双方向CATVシステムにおける周波数配分の一例を示す説明図である。

この図においてAは上り周波数帯、Bは下り周波数帯であり、この上り周波数帯Aは例えば350~450MHzとして、70~250MHzに設定されている下り周波数帯Bより高い周波数帯に設定してある。この周波数帯Aは支障

ことができる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の周波数配分の一例を示す説明図、第2図、第3図は従来の周波数配分の異なる例を示す説明図である。

Aは上り周波数帯

Bは下り周波数帯

出願人 ミハル通信株式会社

代理人 弁理士 小林正治



ばならない。しかし、TV放送をCATVで同時再送信する場合は、TV放送に一切変更を加えないで再送信しなければならないことになっている(有線テレビ法施行規則)ため、TV放送の1~3CHを周波数変換することはできない。

## (発明の目的)

本発明の目的は上り帯域が広く、しかもTV放送の1~3CHを周波数変換しなくとも同時再送信することができるようにした、双方向CATVシステムにおける周波数配分を提供することにある。

## (課題を解決するための手段)

本発明の双方向CATVシステムにおける周波数配分は、第1図のように双方向CATVシステムにおける上り周波数帯Aが下り周波数帯Bより高い周波数帯(例えば350~450MHz)に設定され、下り周波数帯BがTV放送の周波数帯(90~222MHz)をカバーできる周波数帯(例えば70~250MHz)に設定されてなることを特徴とするものである。

のない範囲内で350MHzより低くてもよく、450MHzより高くてもよい。

下り周波数帯Bは90~222MHzのTV放送の周波数帯をカバーできる周波数帯、例えば70~250MHzに設定してある。この周波数帯Bは支障のない範囲内で70MHzより低くてもよく、250MHzより高くてもよい。

## (発明の効果)

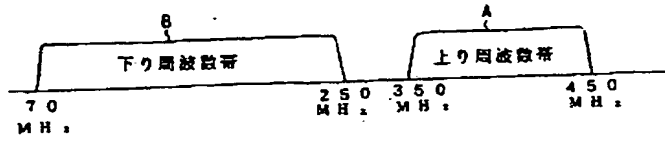
本発明の双方向CATVシステムにおける周波数配分は次のような効果がある。

①. 上り周波数帯Aの帯域をこれまでよりも広くとることができるので、同周波数帯Aのうち、外来ノイズの影響を受け易い周波数帯を除いて使用することができる。

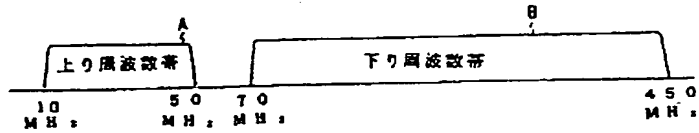
②. 上り周波数帯Aの帯域をこれまでよりも広くとることができるので、上り方向に多くの信号を伝送することができる。

③. 下り周波数帯BがTV放送の周波数帯をカバーできる周波数帯に設定されているので、TV放送の周波数を変換することなく同時再送信する

第 1 図



第 2 図



第 3 図

